Manual d'utilisation
P1883E/FR
2009-12

Cleco®

35PTHD…

Visseuse à impulsions à coupure



Pour un complément d'informations, connectez-vous à l'internet sous http://www.apextoolgroup.com

A propos de ce manuel d'utilisation

Le manuel d'utilisation (traduction àl l'original)

- donne des informations importantes pour une utilisation sûre et efficace.
- décrit le fonctionnement et l'utilisation de la visseuse à impulsions à coupure (ci-après dénommée uniquement 35PTHD…).
- sert de document de référence pour les caractéristiques techniques, les intervalles de maintenance et les commandes de pièces de rechange.
- donne des informations sur les options

.

Dans le texte :

35PTHD…	eprésente toutes les versions décrites ici de la visseuse à impulsions à coupure.
➔	identifie des actions à effectuer.
•	identifie des numérotations.
<…>	identifie l'index, voir 8 Pièces de rechange, page 25.

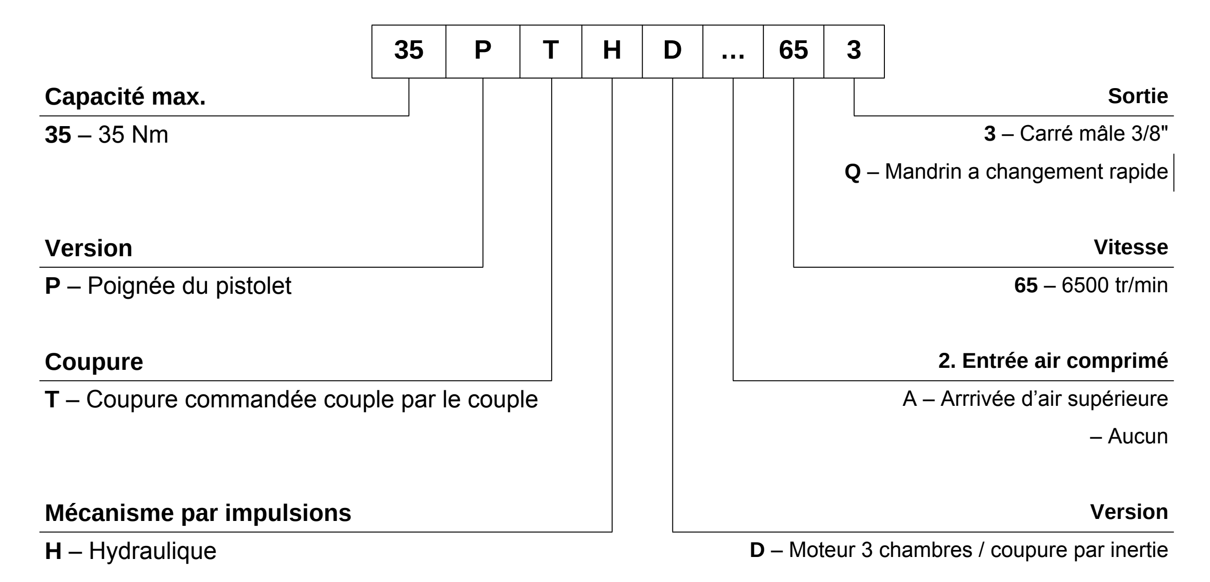
Dans les graphiques :

⟵	identifie un mouvement dans une direction.
⇩	identifie le fonctionnement et la force.

Dans les illustrations:

Ou ce n'est pas nécessaire, 35PTHD… (air par bouton) est montré.

Nomenclature



Consignes relatives à la sécurité :

Sommaire

1 Sécurité

1.1 Représentation

Les avertissements sont repérés par un mot d'avertissement et un pictogramme :

- Le mot d'avertissement décrit la gravité et la probabilité du risque.
- Le pictogramme décrit le type de risque.

AVERTISSEMENT !



Situation potentiellement dangereuse pour la santé des personnes.
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures extrêmement graves.

PRUDENCE !



Situation potentiellement nuisible pour la santé des personnes ou pour le matériel et l'environnement. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures, des dommages matériels ou des dommages sur l'environnement.

REMARQUE



Remarques générales
Elles contiennent des astuces d'utilisation et des informations particulièrement utiles, mais toutefois aucun avertissement de mises en danger.

1.2 Principes d'un travail conforme aux règles de sécurité

Lire toutes les instructions.
Le non-respect des instructions ci-dessous peut avoir pour conséquence des blessures graves.

PRUDENCE !



- → Faire fonctionner à une pression maximale de travail de 700 kPa (mesurée sur l'entrée d'air de l'outil).
- → Avant la mise en service, vérifier la fixation correcte de l'étrier de suspension sur l'équilibreur.
- → 35PTHDA: Vérifier la fixation correcte du tampon de fermeture dans la sortie air comprimé en bas avant l'utilisation de la sortie air comprimé de haut.
- → Arrêter immédiatement l'outil en présence de bruits ou vibrations inhabituels.
Arrêter immédiatement l'alimentation en air.
- → Avant la réparation, le réglage du couple et le remplacement de douilles, débrancher l'outil du flexible d'air comprimé.
- → Avant la coupure, le flexible d'air comprimé doit être sans pression.
- → Ne jamais utiliser le flexible d'air comprimé pour tenir, soulever ou baisser l'outil.
- → Vérifier régulièrement les dommages et l'usure des flexibles d'air comprimé, de la suspension et des armatures. Les remplacer si besoin est.

- → Effectuer le montage uniquement d'après le chapitre 8 Pièces de rechange, page 25.
- → N'utiliser que des accessoires homologués par Cooper Tools
(voir catalogue de produits).
- → Pour régler le couple, utiliser uniquement le tournevis ci-joint, jamais un tournevis coudé.
- → N'utiliser que des douilles pour machines de vissage.
- → Veiller à ce que les douilles soient bien engagées.
- → Vérifier que les douilles ne présentent pas de dommages ni de fissures visibles.
Remplacer immédiatement toute douille endommagée.

- → Respecter les conditions de service, de maintenance et d'entretien prescrites dans le manuel d'utilisation.
- → Respecter les consignes de sécurité générales et locales ainsi que les consignes de prévention des accidents.

1.3 Formation du personnel

Les opérateurs doivent être formés pour savoir se servir correctement de l'outil. L'exploitant doit mettre ce manuel à disposition de l'opérateur et s'assurer que ce dernier l'a bien lu et compris. Seules des personnes qualifiées sont habilitées à raccorder, utiliser, effectuer la maintenance et entretenir l'outil. Une réparation de l'outil ne peut être réalisée que par du personnel habilité.

1.4 Equipement de protection individuel



- Porter des lunettes de protection contre la projection d'éclats métalliques et de liquides.
- Gants de protection pour protéger contre des irritations de la peau en cas de contact direct avec l'huile.



Risque de blessure par enroulement et saisie
- Couvrir les cheveux d'un filet.
- Porter des vêtements serrés.
- Ne pas porter de bijoux.



Niveau acoustique dans la zone de l'opérateur > 80 dB(A), danger de troubles auditifs.
- Porter un protecteur auditif.

1.5 Utilisation conforme à l'usage prévu

La 35PTHD… est exclusivement destinée à visser et dévisser des assemblages par filetage.
- Ne pas utiliser comme marteau.
- Ne pas la modifier dans sa conception.
- Ne pas utiliser dans des zones explosibles.

1.6 Bruits et vibrations

Niveau acoustique Lp selon DIN EN ISO 15744	
Marche à vide pour n ≤ 6500 tr/min	< 79 dB(A)

Valeurs de vibration selon DIN EN ISO 20643	
Marche à vide ahv pour n ≤ 6500 tr/min	< 1,7 m/s²
Charge ahv 35PTHD	< 3,5 m/s²
Charge ahv 35PTHDA	< 4,0 m/s²
Charge ahv35PTHDA + Absorber (sur demande)	< 2,5 m/s²

2 Etendue de la fourniture

Vérifier la livraison pour rechercher d'éventuelles avaries survenues au cours du transport et l'intégralité de la fourniture :

1 35PTHD…
1 Ce manuel d'utilisation
1 Déclaration de conformité
1 Tournevis SW2

3 Description du produit

3.1 Eléments de commande et de fonction

Repère	Désignation
1	Commutateur du sens de rotation
2	Réglage du couple, voir 4.5.1 Réglage du couple, page 10
3	Réglage de la vitesse de rotation, voir 4.5.2 Modification de la vitesse, page 11
4	Entrée air comprimé
5	Raccordement pour électronique d'évaluation TVP100, Set de raccordement de signaux, référence 934918 (en option)
6	Bouton de démarrage
7	Réglage de l'huile de réserve, voir 6.2 Activation de l'huile de réserve, page 15
8	Suspension
9	Tournevis SW2, référence 935490



4 Avant la mise en service

4.1 Conditions ambiantes

Température ambiante	5 °C … maximal +40 °C
Humidité relative adm.	25 … 90%, sans condensation

4.2 Entrée d'air

Paramètres	Données
Flexible d'air comprimé	ø intérieur 3/8" (ø 9,5 mm), long. max. 5 m
Plage de pression de travail	400 … 700 kPa Recommandation : 620 kPa
Air comprimé	Qualité de l'air selon ISO 8573-1, classe de qualité 2.4.3 L'air comprimé doit être sec et propre.

REMARQUE



Pour obtenir des résultats constants de travail, maintenir la pression de travail constante au moyen d'une unité de maintenance 1/2", comprenant filtre, régulateur de pression et lubrificateur.

➔ Le flexible d'air comprimé doit être à l'intérieur sans résidus, si besoin est, le nettoyer.
➔ Injecter quelques gouttes d'huile de broche légère dans l'entrée d'air.

Sortes d'huiles selon DIN 51524 / ISO 3498

Réfé-rence	Unité d'emballage Litre	Désignation	ARAL	BP	elf	ESSO	INA	Mobil	Klüber	SHELL
933090	2	HL32	Aralub EE 100	Energol HL 32	Polyelis 32 Olna 32	Nuto H 32	Hydraol A 32	D.T.E.Oil Light Vactra Oil Light	Crukolan 32	Molina 32 Molina 22

4.3 Entrée d'air: dessus / dessous (35PTHDA seulement)

A la livraison l'entrée d'air inférieure est obturée par un plug vissé. Si vous devez le modifier, changements a effectuer:

➔ Retirer l'entrée d'air supérieure, voir 8.3 Unité moteur 935407, page 30, détail X.
➔ Retirer le plug vissée de l'entrée inférieure par blocage à l'aide d'une clef 7 s/p.
➔ Visser le plug dans l'entrée supérieure.

4.4 Raccordement d'outil

PRUDENCE !



Le flexible d'air comprimé peut se détacher et battre de manière incontrôlée.

→ Avant le raccordement, couper l'air comprimé.

→ Brancher correctement les coupleurs de raccordement sur l'outil et le flexible d'air comprimé.
→ Activer l'air comprimé.

4.4.1 Marche d'essai

	→ En marche à droite et en marche à gauche, réglage max. de la vitesse de rotation, voir 4.5.2 Modification de la vitesse, page 11. → Vérifier la vitesse à la sortie. Consigne n > 6500 tr/min.

4.5 Réglage de l'outil

L'outil doit être réglé pour le vissage souhaité.

4.5.1 Réglage du couple

PRUDENCE !

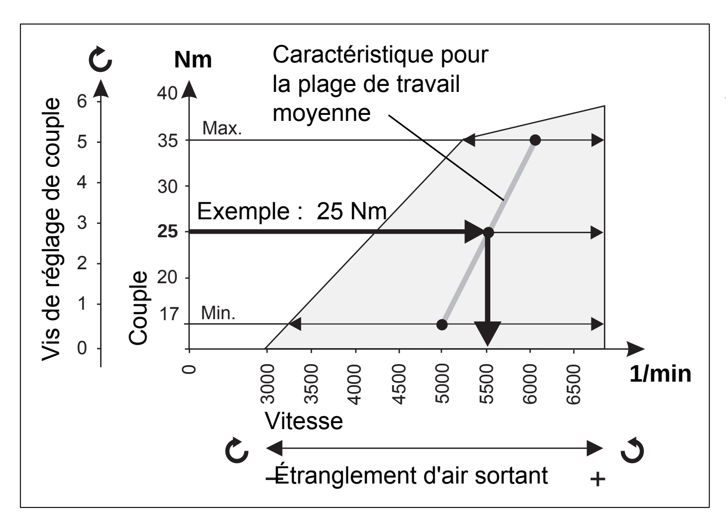


Risque de blessures dues à une mise en service involontaire.
Avant de régler le couple, arrêter l'air comprimé.

PRUDENCE !



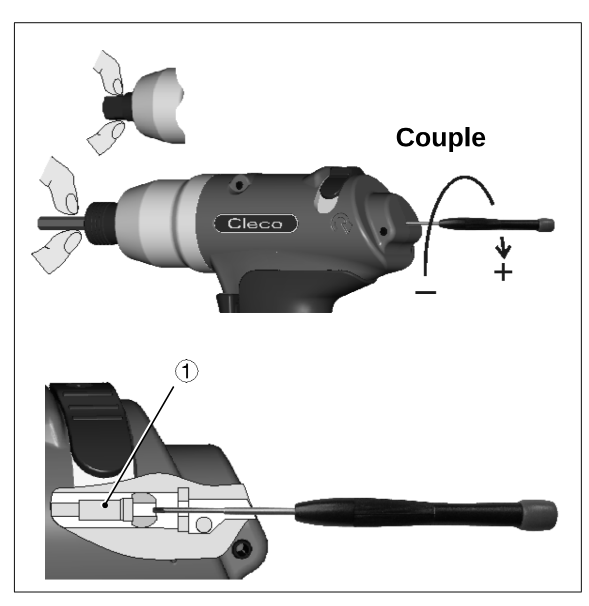
Risque de blessures dues à un tournevis en rotation
Pour régler le couple, utiliser uniquement le tournevis ci-joint, jamais un tournevis coudé.



Exemple:
Réglage pour vissage 25 Nm
Vis M8 8.8

→ env. 3 tours de la vis de réglage de couple
Vitesse 5500 tr/min

Abb. 4-1

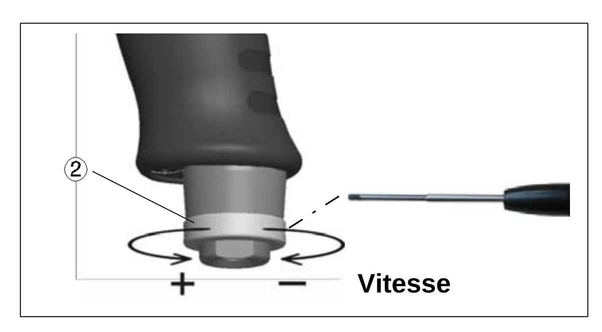


1. Maintenir la sortie.
2. Pousser le tournevis SW2 avec précaution dans le perçage du boîtier du pistolet jusqu'à la vis de réglage de couple ①.
3. Tourner la vis de réglage de couple et régler approximativement le couple requis, voir Abb. 4-1 , page 10.
   Nombre total de tours = 6.
4. Retirer le tournevis.
   Le perçage se ferme automatiquement au démarrage.
5. Effectuer le vissage.
6. Vérifier le résultat de coupure, voir 4.5.3 Mesure du couple, page 12.
7. En cas de divergences, corriger le réglage du couple et
8. Répéter le vissage.

Abb. 4-2

4.5.2 Modification de la vitesse

Exigence	Mesure
Haute précision de coupure – en particulier pour des vissages en force. Augmenter le nombre d'impulsions par vissage. Nombre d'impulsions recommandé ≥ 6.	Diminuer la vitesse
Baisser le niveau sonore	Diminuer la vitesse
Baisser les vibrations	Diminuer la vitesse
Réduire le temps de vissage, en particulier pour les vissages en douceur	Augmenter la vitesse



1. Desserrer la vis sans tête avec le tournevis SW2.
2. Pour diminuer la vitesse, tourner l'étranglement d'air sortant ② dans le sens horaire.
3. Pour augmenter la vitesse, tourner l'étranglement d'air sortant ② dans le sens antihoraire.

Abb. 4-3

REMARQUE



Une modification de la vitesse peut être effectuée quand l'air comprimé est activé.
Après une modification de la vitesse, corriger éventuellement le couple, voir 4.5.1 Réglage du couple, page 10.



4.5.3 Mesure du couple

Nous recommandons une mesure statique du couple en resserrant les vissages.

Pour une mesure dynamique avec un convertisseur, vérifier également le vissage par un contrôle statique, par ex. avec une clé à couple (électronique).

5 Recherche d'erreurs

Erreur	Causes possibles	Mesures et solutions
L'outil ne s'arrête pas	Couple réglé trop grand	➔ Diminuer le réglage du couple, voir 4.5.1 Réglage du couple, page 10
	Vitesse réglée trop faible	➔ Augmenter la vitesse, voir 4.5.2 Modification de la vitesse, page 11
	Pression de travail < 400 kPa	➔ Vérifier la section du tuyau et de l'accouplement : ø intérieur 3/8" (ø 9,5 mm), long. max. 5 m ➔ Augmenter la pression de travail.
	Bouton de réversibilité n'est pas sur butée	➔ Tourner le bouton de réversibilité sur butée
	Amortissement de transmission trop élevé dû à la rallonge et à la clé à douille déformée.	➔ Augmenter la vitesse, voir 4.5.2 Modification de la vitesse, page 11 ➔ Utiliser une rallonge plus rigide ou plus courte. ➔ Remplacer la clé à douille
	Manque d'huile dans l'unité d'impulsion (pas de formation d'impulsion)	➔ Voir 6.2 Activation de l'huile de réserve, page 15 ➔ Voir 6.3 Remplissage d'huile, page 16
	Tamis dans l'entrée d'air / silencieux est encrassé	➔ Nettoyer les pièces ou les remplacer
Précision de coupure insuffisante	Nombre de pulsation trop faible : < 6	➔ Réduire la vitesse, nombre d'impulsions > 6
	Pièces d'adaption déformées	➔ Remplacer les pièces d'adaption ➔ Utiliser une rallonge et une clé à douille avec ø de guidage
	Variations de pression dans le réseau d'air	➔ Utiliser un régulateur de pression
Temps de vissage trop long : > 4 secondes	Vissage trop en douceur ; écrous bloquants, vis autotaraudeuses	➔ Augmenter la vitesse ➔ Utiliser une visseuse à impulsions présentant une capacité supérieure ➔ Utiliser une visseuse

6 Maintenance

PRUDENCE !



Risque de blessures dues à une mise en service involontaire
– avant tous les travaux de maintenance, déconnecter l'outil de la conduite d'air comprimé.

6.1 Plan de maintenance

Une maintenance régulière réduit les dysfonctionnements, les frais de réparation et les temps d'arrêt.

Intervalle de maintenance	Vissages	Mesures
W1	100.000	→ Vérifier la sécurité de fonctionnement de la suspension. → Vérifier l'usure du flexible d'air. → Vérifier l'usure du carré mâle à la sortie. → Vérifier que l'entrée d'air comprimé est bien serrée. → Vérifier que le boîtier de l'unité d'impulsion est bien fixé. → Vérifier la vitesse max. de marche à vide.
W2	500.000	→ Vidange, voir 6.3 Remplissage d'huile, page 16. → Kit de service moteur, voir 3) Pièce du kit de service moteur K1 référence 935494, page 27. → Kit de service hydraulique, voir 3) Pièce du kit de service hydraulique K2 référence 935495, page 33. → Remplacer le silencieux, le filtre.
W3	1.000.000	Vérifier les pièces individuelles, si besoin est, les remplacer. → Suspension → Soupape d’enclenchement → Étranglement d'air sortant → Moteur → Unité d'impulsion

Ce plan de maintenance comprend des valeurs valables dans la plupart des cas d'utilisation. Pour un intervalle spécifique de maintenance, voir 6.1.1 Détermination par calculs d'un plan de maintenance spécifique au client, page 14.

Instaurer en plus un programme de maintenance conforme du point de vue sécurité et respectueux des prescriptions locales en matière d'entretien et de maintenance pour toutes les phases de service de l'outil.



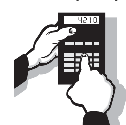
6.1.1 Détermination par calculs d'un plan de maintenance spécifique au client

Un intervalle de maintenance **W(1,2,3)** dépend des coefficients suivants :

Coeff.	Valeur estimée dans le plan de maintenance 6.1	Description
V	W1 = 100.000 W2 = 500.000 W3 = 1.000.000	Nombre de vissages après lesquels Cleco prescrit une opération de maintenance.
T1	1,8 seconde	Temps de vissage spécifique, déterminé par des tests de longévité et de durée.
T2	2 secondes	Temps de vissage réel, en fonction de la dureté du cas de vissage.
S	1 ; 2 ; 3	Nombre d'équipes par jour.
VS	750	Nombre de vissages par équipe.

T2, **S** et **VS** sont des coefficients variables et sont susceptibles de changer selon le cas d'utilisation.

Exemple pour l'intervalle de maintenance W2 :



Après 500 000 vissages (V),
un temps spécifique de vissage de 1,8 seconde (T1),
pour une durée de vissage réelle de 3 secondes (vissage en douceur) et
3 équipes par jour et 750 vissages par équipe :

$$W(1,2,3) = \frac{V \times T_1}{T_2 \times S \times VS} \qquad W2 = \frac{500000 \times 1,8}{3 \times 3 \times 750} = 133(\text{jours})$$

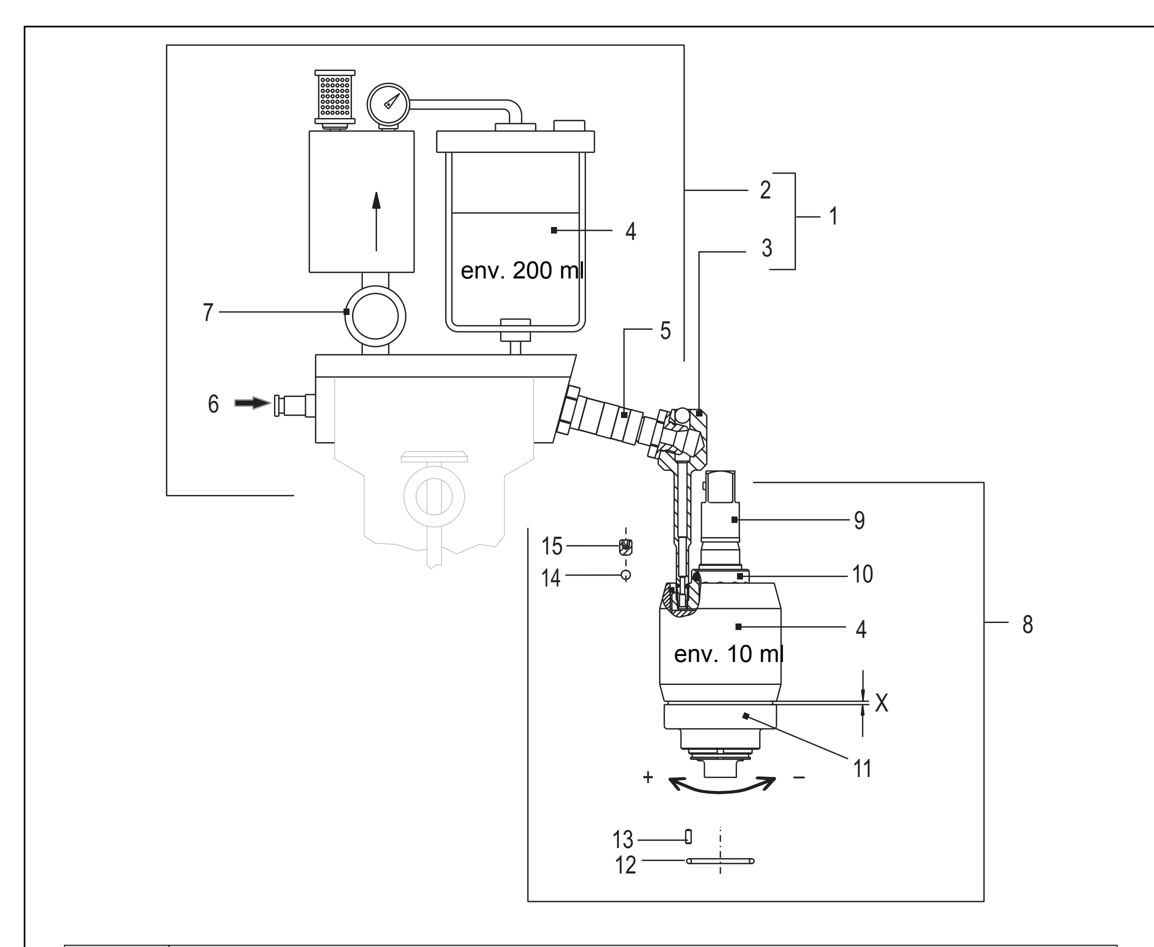
Les opérations de maintenance W2 doivent être effectuées après 133 jours.

6.2 Activation de l'huile de réserve

Lorsqu'il n'y a plus d'impulsions, une partie de l'huile contenue dans l'unité d'impulsion est consommée. L'huile de réserve doit être activée. Dès que le piston arrive en fin de butée, rajouter de l'huile la prochaine fois (voir 6.3 Remplissage d'huile, page 16).

1.	2. Orienter les deux extrémités selon la figure.
<66> <70> 3.	SW13 <68> 4. <68> Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre contre la butée. 5. <68> Retourner en sens inverse des aiguilles d'une montre environ 1,5 tours.
<66> <70> <71> 6. …jusqu'à ce que <70> puisse être à nouveau emboîté	L'huile de réserve peut être réglée env. 1 à 2 fois jusqu'à ce que <71> soit en butée (**X** = 0) et que <70> puisse être encore emboîté. Si besoin est, retourner jusqu'à la prochaine rainure.

6.3 Remplissage d'huile



Repère	Désignation
1	Dispositif de remplissage d'huile cpl.1)
2	Dispositif de remplissage d'huile sans pièce de raccordement1)
3	Pièce de raccordement1)
4	Huile référence 925715, ESSO-UNIVIS HVI26, env. 2 litres, température 20 ±5 °C
5	Raccord rapide
6	Pression de travail 450 – 550 kPa
7	Robinet d'arrêt
8	Unité d'impulsion
9	Rotor hydraulique
10	Bague filetée
11	Piston
12	Joint torique
13	Douille
14	Bille
15	Vis sans tête

1) Voir

1. Retirer la vis sans tête **15** et la bille **14**.
2. Retirer le joint torique **12** et la douille **13**.
3. Orienter la sortie et la griffe comme indiqué sur la figure, voir 6.2 Activation de l'huile de réserve, page 15.
4. Tourner le piston **11** dans le sens horaire sur la butée **X** = 0 (base de départ).
5. Desserrer le piston **11** dans le sens antihoraire de 2 tours (huile de réserve).
6. Préremplir lentement l'unité d'impulsion **8** avec la seringue par le perçage de fermeture **5**.
7. Fermer le robinet d'arrêt **7**.
8. Régler la pression de travail à env. 500 kPa.
9. Ouvrir lentement le robinet d'arrêt **7**
   jusqu'à ce que le manomètre affiche une sous-pression de – 0,9 bar (– 90 kPa).
10. Attendre env. 2 minutes jusqu'à ce que le nombre des bulles de vide ait nettement diminué.
11. Fermer lentement le robinet d'arrêt **7**. Le manomètre indique à nouveau la pression atmosphérique. L'huile manquante est pressée dans l'unité d'impulsion **8**.
12. Répéter si nécessaire les opérations de 8. à 11. jusqu'à ce qu'il n'y ait presque plus de bulles.
13. Désaccoupler l'unité d'impulsion **8**, dévisser l'adaptateur et remplir de quelques gouttes d'huile avec la seringue.
14. Monter la bille **14** et visser à fond la vis sans tête **15** (1 +0.3 Nm).
15. Tourner en plus le piston **11** d' 1,5 tour dans le sens antihoraire, si besoin est, continuer à tourner jusqu'à ce que la douille **13** puisse être emboîtée (volume de compensation d'huile).
16. Monter la douille **13** et le joint torique **12**.

REMARQUE

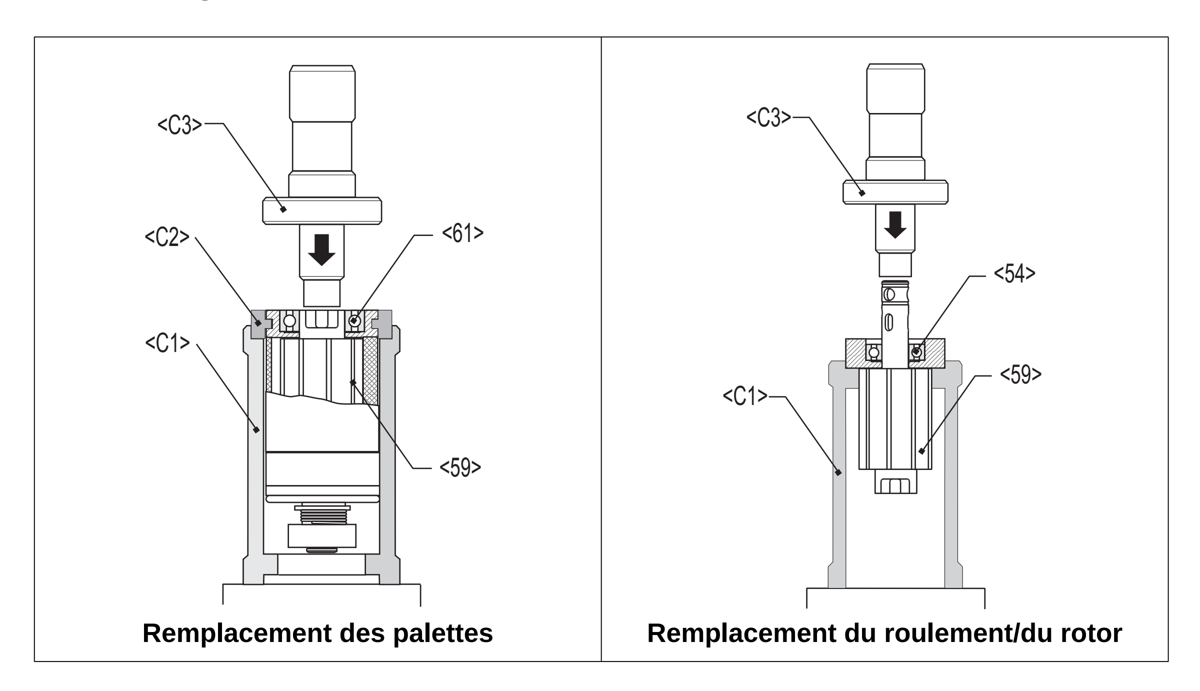


De petites bulles d'air dues à la sous-pression élevée et visibles lors du remplissage ne sont pas synonymes d'un manque d'étanchéité de l'unité d'impulsion.
Le résultat de remplissage n'est pas influencé de manière négative.

7 Instructions de réparation

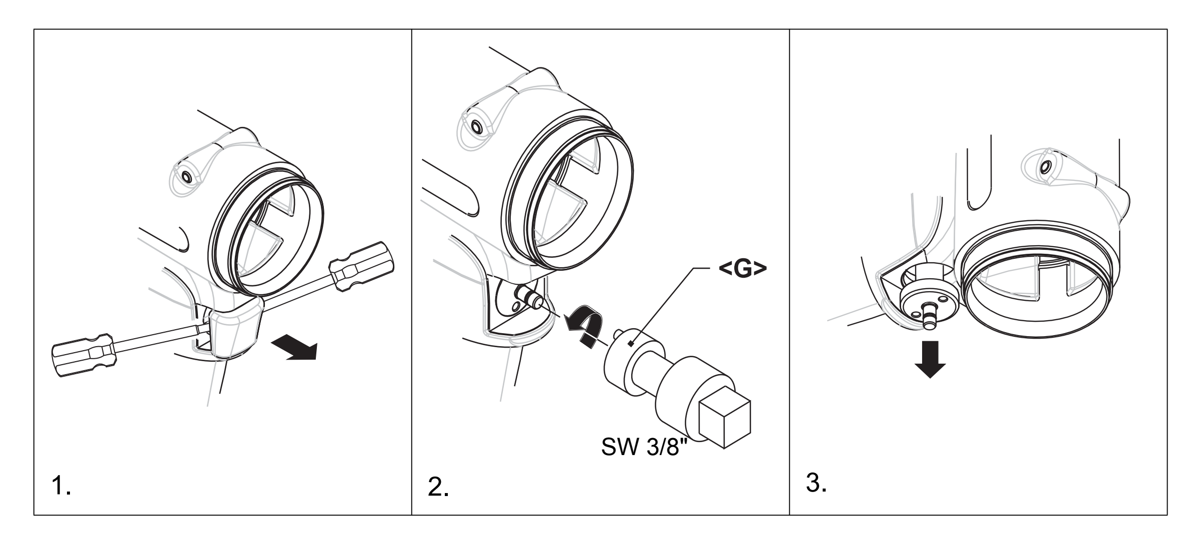
Voir à ce sujet 8 Pièces de rechange, page 25 et 8.5 Liste de commande des dispositifs, page 34

7.1 Démontage de l'unité moteur



Remplacement des palettes	Remplacement du roulement/du rotor

7.2 Démontage de la soupape d’enclenchement



7.3 Démontage de l'unité d'impulsion

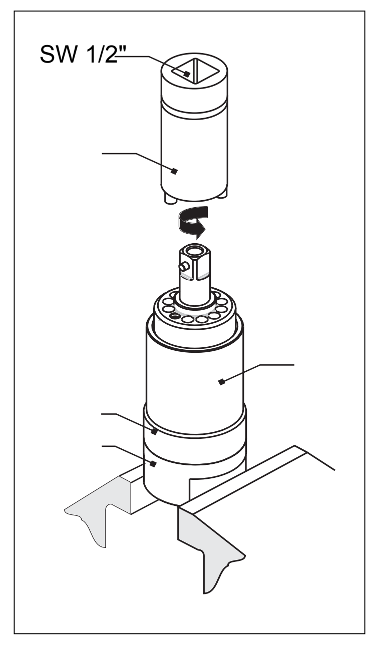


Abb. 7-1

PRU-DENCE !

Irritations de la peau en cas de contact direct avec de l'huile.
Porter des gants de protection.

PRU-DENCE !

Palette hydraulique est montée sur ressort !
Porter des lunettes de protection.

REMARQUE



Seulement autorisé lorsque le remplissage est garanti par un remplissage d'huile, voir 6.3 Remplissage d'huile, page 16. L'unité d'impulsion doit être refroidie à la température ambiante.

7.4 Montage de l'unité moteur

PRU-DENCE !



- Effectuer le montage uniquement selon la vue éclatée, voir .
  Un montage erroné entraîne des réactions incontrôlées, par ex. un démarrage inattendu ou la projection de pièces.
- Serrer tous les vissages de l'outil avec précaution et selon les indications.

REMARQUE





Pour éviter des dommages, enduire la bague d'étanchéité et le joint torique de graisse (référence 914392) avant le montage.

7.4.1 Montage du couvercle du rotor

Dimension X = 0,00 … 0,06 mm

1. Presser <59>, voir dimension X.

Force d'essai
5 – 15 N

Dimension Y = 0,005 … 0,015 mm

2. Vérifier dimension Y.

<C...>	Dimension X (mm)
<C4>	0,00
<C5>	0,02
<C6>	0,04
<C7>	0,06

3. Si besoin est, presser à nouveau <59>, voir dimension X

4. Enfoncer <61> et <60> à affleurement.

7.4.2 Montage du piston à déclenchement

<50>
<51>
<52>
<53>
<59>
<55>
<56>
<60>

1.

L'utilisation de graisse pour fixer les billes lors du montage est prohibée!

<48>
<49> (3×)

2.

SW4
!
<44>
<45>
<47>

3.

<59>
<44>
<47>

4.

<50>

5.

7.4.3 Montage de la bague d'actionnement

1.
<E>
<32>
<44>
<47>
<55>
<34>
<40>
<56>
<60>

2.
<E>
<32>
click!

3.
33 (3×)

4.

5.
<44>
Dimension X = 1,5±0,15 mm
<47>

6.

Dimension X (mm)	<34>
< 1,35	935465
1,5±0,15	935464
> 1,65	935463

<34>
<34>



7.5 Montage de l'unité d'impulsion

REMARQUE

Pour éviter des dommages, enduire la bague d'étanchéité et le joint torique de graisse (référence 914392) avant le montage.

7.5.1 Montage des palettes hydrauliques

<73> **<F1>**	<78> <73> **<F1>** 1.	<77> 2.
<75> <74> (2×) 3.	<77> <76> (2×) 4.	5.
<73> <F1> ! <71> 6.	<F2> <F1> 7.	SW 1/2" Couple de serrage 60+10 Nm 8.

8 Pièces de rechange

REMARQUE



N'utiliser par principe que des pièces de rechange d'origine CLECO. Un non-respect peut entraîner une puissance réduite et un besoin de maintenance plus important. Si des pièces de rechange d'un autre fabricant sont montées, le fabricant de l'outil est en droit de déclarer comme nulles toutes ses obligations de garantie.

Nous sommes à votre disposition pour établir une offre spéciale pour les pièces de rechange et d'usure. Merci de nous communiquer les données suivantes :
- Type d'outil
- Nombre d'outils
- Nombre des vissages/jour ou /équipe
- Couple de coupure
- Temps de vissage par vissage



8.1 Poignée du pistolet 35PTHD…

OFF 0,7±0,1 Nm 0.5±0.1 lbf.ft
1 / ISO 4757

11 10 (22) 12 5 23 22 (24) 26 click 25 13 14 15 16 17 18 19 20 21 1 2 1

OFF 0,7 ±0,1 Nm 0.5 ±0.1 lbf.ft
935490 SW2

OFF 1,5+0,2 Nm 1.1+0.15 lbf.ft
931030 SW2,5

OFF 3+1 Nm 2.2+1 lbf.ft
<G>: 933375

9 3 4 5 4 6 7 8

OFF 20+2 Nm 14.8+1.5 lbf.ft
SW17

1 Raccordement pour électronique d'évaluation TVP100

4 Colle référence 914860

5 Graisse, référence 914392

Index	1)	2)	3)	Designation	4)
1	935412	1		carter du pistolet cpl.	
2	934917	1		tampon de fermeture	M 5X5
3	935438	1	K1	silencieux	
4	935434	1		étranglement d'air sortant	
5	922660	1	K1	joint torique	16,X1,5
6	935437	1		entrée air comprimé	
7	905031	1	K1	tamis	
8	905599	1	K1	bague de sécurité	11,X1, IR
9	S905998	1	K1	vis sans tête	M 4X4
10	935422	1		bouton de réversibilité	
11	931792	1		vis à tête conique	M 3X 14
12	935442	1		étrier de suspension	
13	935482	1	K1	ressort à pression	0,5 X 6,X 23,8
14	539188	1	K1	joint torique	9,X1,
15	935441	1		piston	
16	504970	1	K1	joint torique	7,65X1,78
17	935440	1		coulisseau de commutation	
18	912150	1	K1	joint torique	12,X1,
19	935439	1		douille	
20	905086	1	K1	joint torique	4,X1,
21	935446	1		bouton-poussoir	
22	911315	1	K1	bille	3,000MM
23	902362	1	K1	joint torique	34,X2,
24	935407	1		unité d'moteur	
25	916772	1	K1	axe de satellite	3,X9,8
26	920543	1	K1	bague de sécurité	37,X1,5IR

1)Référence
2)Quantité
3)Pièce du kit de service moteur K1 référence 935494
4)Dimensions

8.2 Poignée du pistolet 35PTHDA…

OFF 8 +1 Nm 6 +1 lbf.ft SW17”

OFF 0,7±0,1 Nm 0.5±0.1 lbf.ft 1 / ISO 4757

OFF 1,5+0,2 Nm 1.1+0.15 lbf.ft 931030 SW2,5

click

OFF 0,7 ±0,1 Nm 0.5 ±0.1 lbf.ft 935490 SW2

OFF 3+1 Nm 2.2+1 lbf.ft <G>: 933375

OFF 20+2 Nm 14.8+1.5 lbf.ft SW17

OFF 8 +1 Nm 6 +1 lbf.ft 912927 SW1/4”

X

OFF 8 +1 Nm 6 +1 lbf.ft 912927 SW1/4”

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, (22), 23, (24), 25, 26, 27, 28

Index	1)	2)	3)	Designation	4)
1	935486	1		carter du pistolet cpl.	
2	934917	1		tampon de fermeture	M 5X5
3	935438	1	K1	silencieux	
4	935434	1		étranglement d'air sortant	
5	922660	1	K1	joint torique	16,X1,5
6	935437	1		entrée air comprimé	
7	905031	1	K1	tamis	
8	905599	1	K1	bague de sécurité	11,X1, IR
9	S905998	1	K1	vis sans tête	M 4X4
10	935422	1		bouton de réversibilité	
11	931792	1		vis à tête conique	M 3X 14
12	935442	1		étrier de suspension	
13	935482	1	K1	ressort à pression	0,5 X 6,X 23,8
14	539188	1	K1	joint torique	9,X1,
15	935441	1		piston	
16	504970	1	K1	joint torique	7,65X1,78
17	935440	1		coulisseau de commutation	
18	912150	1	K1	joint torique	12,X1,
19	935439	1		douille	
20	905086	1	K1	joint torique	4,X1,
21	935446	1		bouton-poussoir	
22	911315	1	K1	bille	3,000MM
23	902362	1	K1	joint torique	34,X2,
24	935407	1		unité d'moteur	
25	916772	1	K1	axe de satellite	3,X9,8
26	920543	1	K1	bague de sécurité	37,X1,5IR
27	935727	1		raccord	
28	931771	1		vis de fermeture	1/4 NPT

1)Référence
2)Quantité
3)Pièce du kit de service moteur K1 référence 935494
4)Dimensions

1 Raccordement pour électronique d'évaluation TVP100
4 Colle référence 914860
5 Graisse, référence 914392



8.3 Unité moteur 935407

2 Jeu axial, voir 7.4.1 Montage du couvercle du rotor, page 21

6 Dimension de contrôle X, voir 7.4.3 Montage de la bague d'actionnement, page 23

Index	1)	2)	3)	Designation	4)
30	935479	1	K1	rondelle	7,1 X 2,4 X 1,5
31	902862	1	K1	bague de sécurité	10,X1, AR
32	935443	1		bague d'actionnement	
33	935405	3	K1	bille	4,76MM (3/16")
34	935463	1	K1	douille de bille 3,8	Ø6 X 3,8MM
	935464	1	K1	douille de bille 3,5	Ø6 X 3,5MM
	935465	1	K1	douille de bille 3,2	Ø6 X 3,2MM
35	935404	1	K1	rondelle	
36	935451	1	K1	ressort à pression	
40	935491	1		vis de réglage de couple cpl.	
41	902862	1	K1	bague de sécurité	10,X1, AR
44	935431	1		piston à déclenchement	
45	926570	1	K1	joint torique	10,X1,
47	935425	1		distributeur d'air	
48	917793	1	K1	bille	2,500MM
49	911315	3	K1	bille	3,000MM
50	935444	1		douille	
51	935450	1	K1	ressort à pression	0,53X 5,27 X 13,5
52	917794	1	K1	bille	4,500MM
53	935498	1	K1	ressort à pression	0,85X 3,6X 24,8
54	926565	1	K1	roulement rainuré à billes	10,X 22,X 6,
55	935452	1		chapeau de rotor	
56	935458	1		stator	
58	935455	7	K1	palette	L28,01D1,6 H 8,0
59	935456	1		rotor	
60	935433	1		chapeau de rotor	
61	S909814	1	K1	roulement rainuré à billes	15,X 28,X 7,

1)Référence
2)Quantité
3)Pièce du kit de service moteur K1 référence 935494
4)Dimensions



8.4 Unité d'impulsion

3 Couple de serrage,
voir 7.5 Montage de l'unité d'impulsion, page 24

7 Pour le démontage respecter la position des billes dans le disque de réglage.
Remonter les billes dans la même position.

OFF fest tight 902904 ø43

OFF 1+0,3 Nm 0.75+0.25 lbf.ft 935490 SW2

Index	1)	2)	3)	Designation	4)
65	*	1		unité d'impulsion	
66	922660	1	K2	joint torique	16 × 1,5
67	914717	1	K2	joint torique	21,5 X1,5
68	935435	1		piston	
69	915076	1	K2	joint torique	30,X1,5
70	935652	1	K2	douille	
71	935457	1		cylindre hydraulique	
72	930587	1		axe de satellite	2,5 X9,8
73	*	1		rotor hydraulique cpl.	
74	932221	2	K2	ressort à pression	
75	935427	1		lame à contrôle cpl.	
76	935461	2	K2	ressort à pression	0,40X 2,7 X 44,6
77	935426	2		palette hydraulique	
78	935429	1		lame à contrôle cpl.	
79	935421	1		rondelle à contrôle	
80	917793	4	K2	bille	2,500MM
81	935417	1		bague filetée	
82	911315	1	K2	bille	3,000MM
83	919140	1	K2	vis sans tête	M4X5
84	929946	1	K2	joint torique	14,X2,
85	915076	1	K2	joint torique	30,X1,5
86	914147	1	K2	bague de sécurité	30,X1,2IR
87	935462	1		rondelle	
88	9D5834	1	K2	roulement rainuré à billes	12,7 X 28,58X 6,35
89	935445	1	K2	joint torique	42,X1,5
90	935454	1		carter	
91	902180	1	K2	bague de sécurité	12,X1, AR
92	281080	1		bouchon	
93	9D6481	1		ressort à pression	0,3 X 3,2 X 9,2
94	914517	1		goupille	
95	*	1	K2	bague de blocage	11,4 X1,0
96	*	1	K2	bille	4,500
97	*	1		douille	
98	*	1	K2	ressort à pression	0,85X15,5 X 18,2
99	*	1		anneau	
100	*	1	K2	bague de blocage	11,4 X1,0

1)Référence
2)Quantité
3)Pièce du kit de service hydraulique K2 référence 935495
4)Dimensions

*

Référence		<65>	<73>	<95>	<96>	<97>	<98>	<99>	<100>
35PTHD653 35PTHDA653	■	935484	935410	–	–	–	–	–	–
35PTHD65Q 35PTHDA65Q	O	935485	935453	931789	917794	935477	935406	931793	931789



8.5 Liste de commande des dispositifs

Index		1)	Designation
A		928476	dispositif de remplissage d'huile
	A1	928483	dispositif de remplissage
	A2	931968	piece de raccordement
B		925730	grâce à la seringue
C		933471	Montage / démontage unité moteur
	C1	933485	Support
	C2	933482	Paire de demi-coques
	C3	933480	Poinçon
	C4	933472	Support 0 mm
	C5	933473	Support 0,02 mm
	C6	933474	Support 0,04 mm
	C7	933475	Support 0,06 mm
	C8	933488	Poinçon
	C9	933476	Support
D		933493	Montage / démontage unité impulsion
	D1	933494	Logement
	D2	933495	Centrage
	D3	933497	Clé à douille
E		933498	Montage bague d'actionnement
F		933490	Montage palettes hydrauliques / palettes de commande
	F1	933492	Douille
	F2	933491	Mandrin
G		933375	Clé soupape d'enclenchement

1)Référence

9 Caractéristiques techniques

9.1 Dimensions 35PTHD… en mm

Abb. 9-1

9.2 Dimensions 35PTHDA… en mm

Abb. 9-2

9.3 Caractéristiques de puissance

Référence		Plage de couple recommandée Nm min.	max.	Vitesse en marche à vide tr/min	8.8 mm	kg	Consommation d'air m³/min Marche à vide	Pulsations
35PTHD653 35PTHDA653	■ 3/8"	20	35	6500	M8	1,05 1,10	< 0,55	< 0,45
35PTHD65Q 35PTHDA65Q	O 1/4"					1,05 1,10		

10 Service après-vente

REMARQUE



Pour toute réparation, envoyer la 35PTHD… complète à Cleco ! Une réparation ne peut être réalisée que par du personnel habilité. L'ouverture de l'outil entraîne la perte de la garantie.

11 Elimination

PRUDENCE !



Situation nuisible pour les personnes et l'environnement en raison d'une élimination non correcte.
Les composants et les moyens auxiliaires d'une machine comportent des risques pour la santé et l'environnement.

- ➔ Récupérer les matériaux auxiliaires (huiles, graisses) lors de la vidange et les mettre au rebut correctement.
- ➔ Trier les pièces de la machine et les mettre au rebut correctement.
- ➔ Trier les composants de l'emballage et les mettre au rebut séparément.
- ➔ Porter des vêtements de protection appropriés pour la mise au rebut.
- ➔ Respecter les directives d'élimination en vigueur en général.
- ➔ Respecter les directives locales en vigueur.

Sales & Service Centers

Note: All locations may not service all products. Please contact the nearest Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

Dallas, TX
Apex Tool Group
Sales & Service Center
1470 Post & Paddock
Grand Prairie, TX 75050
Tel: 972-641-9563
Fax: 972-641-9674

Detroit, MI
Apex Tool Group
Sales & Service Center
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48326
Tel: 248-391-3700
Fax: 248-391-7824

Houston, TX
Apex Tool Group
Sales & Service Center
6550 West Sam Houston
Parkway North, Suite 200
Houston, TX 77041
Tel: 713-849-2364
Fax: 713-849-2047

Lexington, SC
Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Tel: 800-845-5629
Tel: 803-359-1200
Fax: 803-358-7681

Los Angeles, CA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
15503 Blackburn Avenue
Norwalk, CA 90650
Tel: 562-926-0810
Fax: 562-802-1718

Seattle, WA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
2865 152nd Avenue N.E.
Redmond, WA 98052
Tel: 425-497-0476
Fax: 425-497-0496

York, PA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
3990 East Market Street
York, PA 17402
Tel: 717-755-2933
Fax: 717-757-5063

Canada
Apex Tool Group
Sales & Service Center
5925 McLaughlin Road
Mississauga, Ont. L5R 1B8
Canada
Tel: 905-501-4785
Fax: 905-501-4786

Germany
Cooper Power Tools
GmbH & Co. OHG
a company of
Apex Tool Group, LLC
Postfach 30
D-73461 Westhausen
Germany
Tel: +49 (0) 73 63/ 81-0
Fax: +49 (0) 73 63/ 81-222

England
Cooper Power Tools
a company of
Apex Tool Group, LLC
Unit G Quinn Close
Seven Stars Industrial Estate
Whitlet
Coventry CV3 4LH
England
Tel: +44-2476-3089 60
Fax: +44-2476-3089 69

France
Cooper Power Tools SAS
a company of
Apex Tool Group, LLC
Zone Industrielle
BP 28
Avenue Maurice Chevalier
77831 Ozoir-la-Ferrière Cedex
France
Tel: (011) 33 1 64 43 22 00
Fax: (011) 33 1 64 40 17 17

China
Cooper (China) Co., Ltd.
a company of
Apex Tool Group, LLC
955 Sheng Li Road,
Heqing Pudong, Shanghai
China 201201
Tel: +86-21-28994176
Fax: +86-21-51118446

Mexico
Cooper Tools
de México S.A. de C.V.
a company of
Apex Tool Group, LLC
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Tel: +52 (442) 211-3800
Fax: +52 (442) 103-0443

Brazil
Cooper Tools Industrial Ltda.
a company of
Apex Tool Group, LLC
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial - Iporanga
18087-170 Sorocaba, SP Brazil
Tel: (011) 55 15 238 3929
Fax: (011) 55 15 228 3260

Apex Tool Group, LLC
1000 Lufkin Road
Apex, NC 27539
Phone: 919-387-0099
Fax: 919-387-2614
www.apextoolgroup.com

